

Role spinálních opioidů v multimodální analgezi

Spinální aplikace opioidů vede k redukci jejich systémové aplikace, své místo tak v multimodální analgezi seniorů rozhodně má. Dávkování je ale nutno přizpůsobit věku pacientů. Věk nad 65 let je samostatným rizikem rozvoje deprese dechu [32]. Například studiem je jako bezpečná a zároveň efektivní popisována dávka 50 a 200 µg, při které minimalizujeme na dávce závislé nežádoucí účinky. Vyšší hranice se držíme u bolestivějších výkonů, jako je totální endoprotéza kolene [9]. Dávky do 100 µg nejsou spojeny s vyšším rizikem deprese dechu ani u této rizikové skupiny pacientů [8].

Kombinace opioidů podaných intratékálně a současně i jinou cestou není kontraindikována, doporučena je však zvýšená monitorace, ve smyslu doby trvání i intenzity [5]. V perioperačním období se s tímto setkáme u nemocných léčených opioidy dlouhodobě v rámci maligního či některého chronického onemocnění, u pacientů analgetizovaných pro akutní trauma, pro komfortní transport na operační sál a k polohování pro samotné provedení neuroaxiální techniky. V případě celkové anestezie jsou pak silné opioidy, anestetika a hypnotika součástí doplňované anestezie, po nástupu účinku neuroaxiálních opioidů ale zpravidla dochází k jejich redukci.

Doporučení ASA z roku 2012 upřednostňují preferenční použití neuroaxiálních opioidů, pacientem kontrolovanou analgezi (PCA) či periferní nervové blokády namísto intramuskulární aplikace opioidů [33]. Nesteroidní antirevmatika, ačkoli jsou ve stáří méně vhodná pro riziko vyššího toxického působení [34], snižují požadavky na dávku spinálního morfinu. Kombinace systémově podávaného diklofenaku a intratékální aplikace morfinu v dávce 50–100 µg odpovídá stejné úrovni analgezi jako monoterapie morfinem v dávce 250 µg. U intravenózní aplikace paracetamolu prokázala retrospektivní analýza geriatrických pacientů s frakturou proximálního femuru nejen výborný analgetický účinek, ale i výrazné snížení incidence pooperačního deliria.

Opioidy a perioperační neurokognitivní dysfunkce

Věk pacientů hraje při vzniku neurokognitivních odchylek v perioperačním období zásadní roli. Stejně jako příčin, i důsledků může být celá řada. Pooperační delirium prodlužuje dobu hospitalizace, zvyšuje náklady na léčbu a je spojeno se zvýšenou krátkodobou i dlouhodobou mortalitou. V horizontu měsíců až let je ohrožena pacientova soběstačnost a kvalita života. Za připomenutí stojí i skutečnost, že častěji se na jednotkách intenzivní péče setkáme s deliriem hypoaktivním, a tedy snáze přehléd-

nutelným [35]. Stárnutí populace a narůstající počet operačních výkonů u seniorů pak jasně odkazuje na aktuálnost tohoto tématu. Riziko vzniku pooperačního deliria je u pacientů nad 60 let až 5x zvýšené oproti pacientům v produktivním věku a pohybuje se v rozmezí 12–23,8 % [36].

Na opioidy se můžeme při vzniku pooperačního deliria dívat ze dvou rovin. Rizikové je jak jejich nadměrné systémové podávání, tak i dávkování neadekvátně nízké, a tedy nedostatečně léčená pooperační bolest [37, 38]. Při srovnání těchto dvou rizikových faktorů se ukazuje, že větší riziko představuje u geriatrických pacientů bolest než opioidy [39]. Multimodální analgezie s využitím neopioidních analgetik, která vede ke snížení nároků na dávku opioidů, ale zároveň zajišťuje pacientovi dostatečný komfort, působí při vzniku deliria preventivně. Důležitost adekvátní analgezie s důrazem na multimodální charakter najdeme v mnoha doporučeních napříč odbornými společnostmi. Nejnovější doporučení vydala European Society of Anesthesiology and Intensive Care Medicine v roce 2024 [40]. Neuroaxiální opioidy umožňují eliminovat nebo alespoň snížit oba rizikové faktory – jak systémovou aplikaci opioidů, tak bolest. Spinální aplikace morfinu v nízkých dávkách je vhodnější při prevenci pooperačního deliria než pacientem kontrolovaná intravenózní anestezie s použitím sufentanilu [39]. Dle retrospektivní analýzy 485 pacientů je intratékální aplikace morfinu v dávce 100–150 µg spojena s menším výskytem pooperačního deliria u pacientů po operačním řešení fraktury proximálního femuru, a to pravděpodobně v důsledku nižší bolestivosti a nižší spotřeby opioidů [41]. Rovněž v intervenční studii zkoumající vliv nízkých dávek spinálního morfinu na vznik deliria u příjemců transplantované ledviny u 339 pacientů byl pozorován menší výskyt deliria ve skupině pacientů se spinálně podaným morfinem.

Závěr

Spinální aplikace morfinu patří mezi významné terapeutické modality pro perioperační období. Při správném použití má potenciál zlepšit pooperační průběh a může vést k lepšímu klinickému výsledku. Strategie bezpečného použití spočívá především v nízkodávkovaném schématu. V literatuře je patrný jasný trend k redukci podávaných dávek s cílem minimalizovat na dávce závislé nežádoucí účinky. Mezi ty nejdiskutovanější patří dechová deprese. Její incidence však není při dávkách přizpůsobených věku a celkovému stavu pacienta zvýšena. Výhledově nelze vyloučit změnu v doporučeních odborných společností s rozvolněním podmínek pro pooperační monitoring. Nové poznatky o mechanismech vzniku pruritu a jeho možné prevenci pak dále přispívají k většímu komfortu pacientů. Spinální morfin tak představuje jednoduchou, bezpečnou a kvalitní metodu perioperační analgezie.

PROHLÁŠENÍ AUTORŮ: Prohlášení o původnosti: Práce je původní a nebyla publikována ani není zaslána k recenznímu řízení do jiného média. **Střet zájmů:**

Autoři prohlašují, že nemají střet zájmů v souvislosti s tématem práce. **Podíl autorů:** MUDr. Denis Buršík, MUDr. Tereza Ekrťová, MUDr. Vojtěch Vodička, MBA, MUDr. Ondřej Jor, Ph.D., doc. MUDr. Jan Máca, Ph.D. **Financování:** N/A. **Poděkování:** N/A. **Registrace:** N/A. **Projednání etickou komisí:** N/A.

LITERATURA

1. Sultan P, Gutierrez MC, Carvalho B. Neuraxial Morphine and Respiratory Depression: Finding the Right Balance. *Drugs*. 2011;71(14):1807-1819. doi:10.2165/11596250-000000000-00000.
2. Mugabure Bujed, B.A. clinical approach to neuraxial morphine for the treatment of postoperative pain. *Pain Res Treat*. 2012;2012:612145. doi:10.1155/2012/612145.
3. Morrison RS, Magaziner J, Gilbert M, Koval KJ, McLaughlin MA, Orosz G, et al. Relationship between pain and opioid analgesics on the development of delirium following hip fracture. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2003 Jan;58(1):76-81. doi: 10.1093/gerona/58. 1. m76. PMID: 12560416.
4. Gehling M, Luesebrink T, Kulka P, Tryba M. The effective duration of analgesia after intrathecal morphine in patients without additional opioid analgesia: a randomized double-